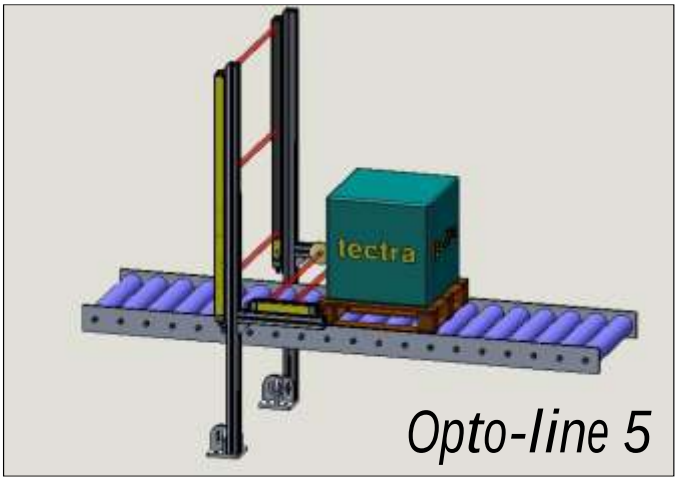
Barrière Immatérielle de Sécurité Opto-line 5

Série BX5-CA inhibition
Fonction Dépalettiseur



tectra
Opto-électronique

NTIBX5CAM12-04-v4

Index du manuel d'installation

Présentation	page : 2
Estimation du risque	page : 3
Instructions d'installation	page : 4
Encombrement	page : 5
Références	page : 6
Fonctionnement Inhibition standard	page : 7
Fonctionnement Inhibition dépalettiseur	page : 8
Fonctionnement Override	page : 9
Caractéristiques techniques	page : 10
Rappel et contrainte d'installation	page : 11
Rappel des termes utilisés	page : 12
Visualisation	page : 12
Installation	page : 13
Installation de plusieurs barrières	page : 14
Configuration	page : 15
Programmation des switchs	page : 15
Raccordement	page : 16
Inhibition à 2 capteurs intégrés	page : 17
Réglage et diagnostic	page : 18
Branchement avec relais de sécurité	page : 19
Branchement surveillance EDM	page : 20
Relais de sécurité LG5925.48	page : 21
Notes	page : 22

tectra

Opto-électronique

Présentation

Nous vous remercions d'avoir choisi notre produit. tectra est un fabriquant français, tous les produits sont développés et fabriqués en FRANCE.
La barrière immatérielle BX5-CAM *Opto-line 5* est un ensemble photoélectrique composé d'un Emetteur et d'un Récepteur associé à deux capteurs. La barrière immatérielle protège les personnes en interdisant l 'accès à la sortie d 'un convoyeur. Par contre les marchandises peuvent quitter la zone, la barrière faisant la différence entre un homme et une palette.

Avantages

La barrière avec Fonction Dépalettiseur intégrée est une barrière pré-câblée avec les 2 capteurs dans un seul boîtier et pré-réglés.

. Faible encombrement : section 39 x 47 mm
. Utilisation : jusqu'à 6 mètres
. Conçue pour la détection de corps
. Hauteur de sécurité de 500 à 1800 mm
(entraxe 300, 400 ou 500 mm) .
. Raccordement du capteur de Muting par M8
. Raccordement barrière par connecteur M12
. Aide à l'alignement intégrée à la barrière
. 2 sorties statiques protégées contre les court-circuits, s'adaptant à la plupart des interfaces du marché
. Insensible aux parasites lumineux
. Décalage de la fréquence optique pour éviter des perturbations entre 2 barrières installées trop prêt l'une de l'autre.
. Entrée test pour simuler une intrusion dans la zone dangereuse et vérifier la chaîne de sécurité.
. Synchronisation entièrement optique, pas de liaison entre les boîtiers.
. Entée EDM : pour surveiller les contacteurs de puissance commandés.

notre site : www.tectra.fr

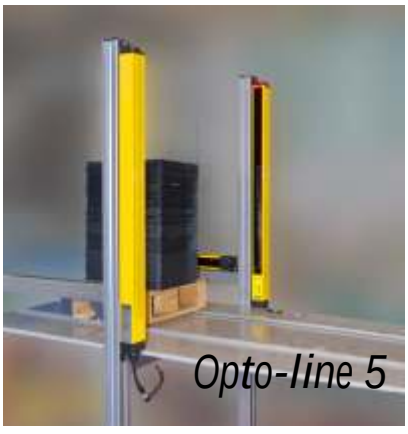
Conformité

Les barrières immatérielles *Opto-line 5* bénéficient du niveau de sécurité le plus élevé (Niveau 4).

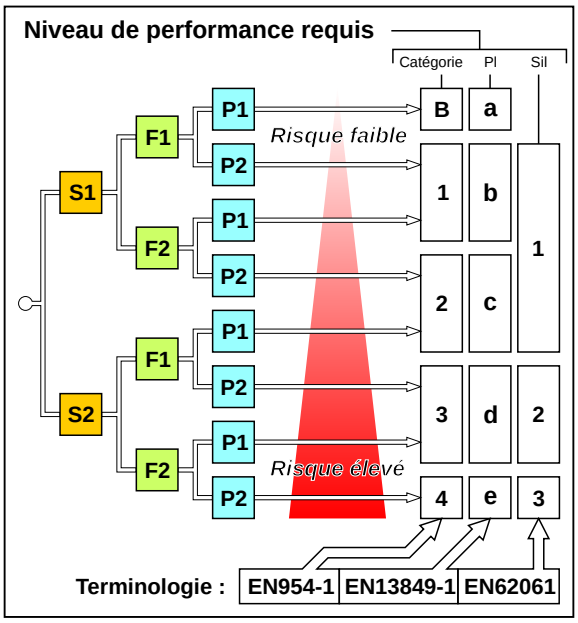
Leur conformité aux exigences essentielles de sécurité de la Directive Machine (EN 61496) est certifiée par une **ATTESTATION CE DE TYPE 4** délivrée par **INERIS n°0080.5138 510 12 10 0045** .

Les barrières immatérielles *Opto-line 5* conviennent pour la protection des dangers extrêmes.

. Machines pour la déformation des métaux à froid
. Machines pour le plastique et le caoutchouc
. Machine d'assemblage
. Machine pour le travail du papier
. Machine pour le travail du cuir
. Machine pour le travail du bois



Estimation du Risque



Estimation du risque

S = gravité de la blessure

S1 = blessure légère (normalement réversible)
S2 = blessure grave (normalement irréversible y compris le décès)

F = fréquence et/ou durée d'exposition au phénomène dangereux

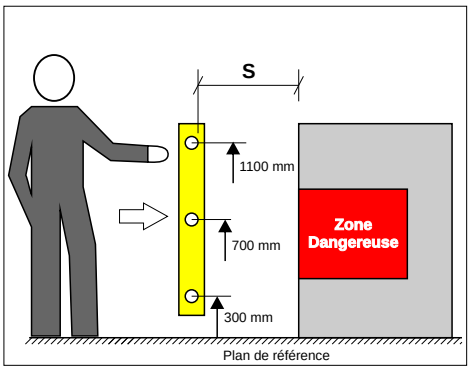
F1 = rare à assez fréquente et/ou courte durée d'exposition (typiquement une fois par heure)
F2 = fréquente à continue et/ou longue durée d'exposition (typiquement plus d'une fois par heure)

P = possibilité d'éviter le phénomène dangereux ou de limiter le dommage

P1 = possible sous certaines conditions (par ex. le danger survient assez lentement pour laisser le temps de l'éviter)
P2 = rarement possible (par ex. le danger survient trop vite pour pouvoir l'éviter)

Distance minimale entre la barrière et la zone de danger

La sécurité de l'installation dépend de la distance entre la barrière et la zone de danger.



Approche perpendiculaire.

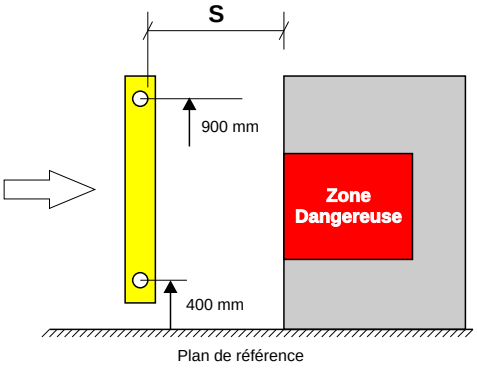
La distance **S** est le résultat calculé avec la formule suivante entre l 'axe de la barrière et le début de la zone dangereuse.

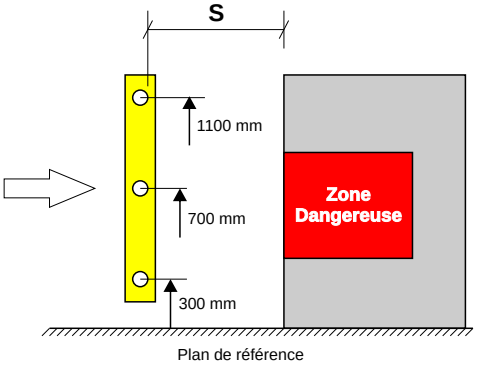
EN 999 :1998 / ISO 13855 : 2002 donne la formule générale suivante qui doit servir à calculer la distance minimale de sécurité:

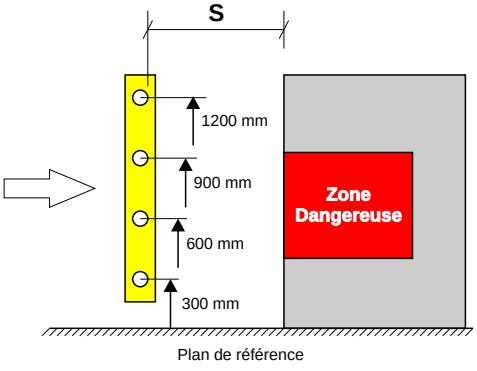
$$S = K (tb + tm) + C$$

S = distance minimale de sécurité (en mm)
K = vitesse d'approche de l'opérateur
1600 mm / s
tb = temps de réponse de la barrière
(en seconde)
tm = temps d'arrêt du mouvement dangereux
(en seconde)
C (constante en mm) = 850 mm

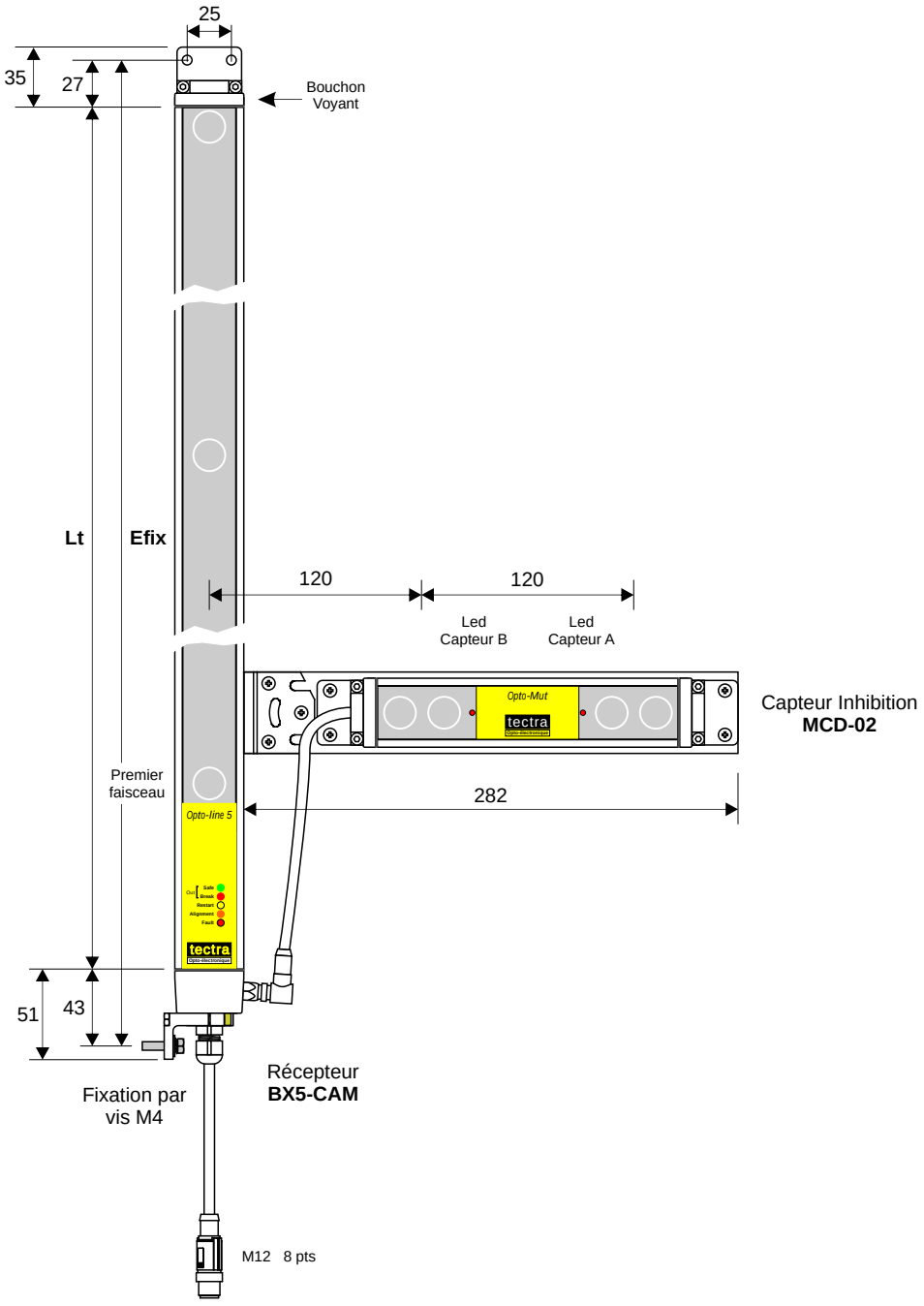
Entraxe et position du 1er rayon







Encombrement



Références

BX5 - CAM - ... - 3 - LCM - M12

Sortie :
M12 : connecteur

Nombre de faisceaux :
x : voir tableaux

Système Optique :
CAM-050 : pas 50 mm
CAM-300 : pas 300 mm
CAM-400 : pas 400 mm
CAM-500 : pas 500 mm

Référence barrage **BX5**	Hauteur protégée **Hp**	Hauteur protégée à partir du sol **Hps**	Entraxe des faisceaux **E f**	Nombre de faisceaux **n**	Temps de réponse (ms) **tr**	Longueur du tube **Lt**	Entraxe de fixation **E fix**	Dimension hors tout **Ht**
BX5-CAM-500-2-LCM-M12	500	900	500	2	5,4	620	690	706
BX5-CAM-400-3-LCM-M12	800	1100	400	3	5,8	920	990	1006
BX5-CAM-300-4-LCM-M12	900	1200	300	4	6,1	1020	1090	1106
BX5-CAM-300-5-LCM-M12	1200	1500	300	5	6,5	1320	1390	1406
BX5-CAM-300-6-LCM-M12	1500	1800	300	6	6,9	1620	1690	1706
BX5-CAM-300-7-LCM-M12	1800	2100	300	7	7,3	1920	1990	2006

Fonctionnement de l'Inhibition

¤ **Inhibition standard** (inhibition entrée / sortie ou bidirectionnelle) voir fig. 1 et 2

Cette fonction permet de faire la différence entre le passage d'un homme et celui d'une charge devant la barrière de sécurité (le passage de la charge peut être bidirectionnel).
Deux sources de signaux indépendants sont nécessaire pour réaliser cette fonction : Capteur A et Capteur B, ces capteurs doivent être disposés de façon à ne pas activer la fonction d'inhibition (muting) lors du passage involontaire d'une personne.
Cette fonction lorsqu'elle est activée par une séquence de coupure correcte de Capteur A et Capteur B, permet d'exclure la barrière durant le fonctionnement (ex : passage d'une charge), tout en maintenant actives les sorties OSSD.

Conditions d'enclenchement de l'inhibition :

- Activation du Capteur A et ensuite du Capteur B lorsque l'ESPE est réarmé.
- Les activations entre le capteur A et B doivent se produire selon une séquence temporelle précise: l'activation du capteur B doit se produire entre 0,125 s et 4 s ***** (* = 8 s en configuration durée d'inhibition maximum de 120 s) après l'activation du capteur A; dans le cas contraire ou lors d'une séquence incorrecte, l'inhibition n'est pas activée.
- Le voyant d'inhibition s'allume lorsque l'inhibition est active.

Fonctionnement de l'Inhibition standard

¤ **Inhibition standard** (inhibition entrée / sortie ou bidirectionnelle)

Cette fonction permet de faire la différence entre le passage d'un homme et celui d'une charge devant la barrière de sécurité (le passage de la charge peut être bidirectionnel).
Deux sources de signaux indépendants sont nécessaire pour réaliser cette fonction : Capteur A et Capteur B, ces capteurs doivent être disposés de façon à ne pas activer la fonction d'inhibition (muting) lors du passage involontaire d'une personne.
Cette fonction lorsqu'elle est activée par une séquence de coupure correcte de Capteur A et Capteur B, permet d'exclure la barrière durant le fonctionnement (ex : passage d'une charge), tout en maintenant actives les sorties OSSD.

Conditions d'enclenchement de l'inhibition :

- Activation du Capteur A et ensuite du Capteur B lorsque l'ESPE est réarmé.
- Les activations entre le capteur A et B doivent se produire selon une séquence temporelle précise: l'activation du capteur B doit se produire entre 0,125 s et 4 s ***** (* = 8 s en configuration durée d'inhibition maximum de 120 s) après l'activation du capteur A; dans le cas contraire ou lors d'une séquence incorrecte, l'inhibition n'est pas activée.
- Le voyant d'inhibition s'allume lorsque l'inhibition est active.

Conditions de maintient de l'inhibition :

- Dans la configuration durée d'inhibition maximum **surveillée** de 30 s (respectivement 120 s), la durée maximale d'inhibition ne peut dépasser 30 s (respectivement 120 s), au delà de cette durée, même si la demande d'inhibition est toujours activée par les capteurs, la fonction d'inhibition est interrompue et le dispositif passe en condition de blocage à l'arrêt.

Conditions de sortie de l'inhibition :

- La fonction d'inhibition s'arrête dès que l'un des deux capteur se désactive.

Fonctionnement de l'Inhibition dépalettiseur

¤ **Inhibition de sortie** (inhibition pour dépalettiseur)

Cette fonction permet de laisser sortir une charge devant la barrière de sécurité en provenance d'une zone dangereuse alors que tout accès à cette zone dangereuse est interdit. (le passage de la charge est unidirectionnel).
Deux sources de signaux indépendants sont nécessaire pour réaliser cette fonction : Capteur A et Capteur B sont dans le même boîtier (MCD).
Cette fonction lorsqu'elle est activée par une séquence correcte de Capteur A et Capteur B permet d'exclure la barrière durant le fonctionnement (ex : passage d'une charge), tout en maintenant actives les sorties OSSD.
Conditions d'enclenchement de l'inhibition :

- Activation du Capteur A et ensuite du Capteur B lorsque l'ESPE est réarmé.
- Les activations entre le capteur A et B doivent se produire selon une séquence temporelle précise: l'activation du capteur B doit se produire entre 0,125 s et 4 s ***** après l'activation du capteur A; dans le cas contraire ou lors d'une séquence incorrecte, l'inhibition n'est pas activée.
- Le voyant d'inhibition s'allume lorsque l'inhibition est active.

Conditions de maintient de l'inhibition :

- Dans la configuration durée d'inhibition maximum **surveillée** de 30 s (respectivement 120 s), la durée maximale d'inhibition ne peut dépasser 30 s (respectivement 120 s), au delà de cette durée, même si la demande d'inhibition est toujours activée par les capteurs, la fonction d'inhibition est interrompue et le dispositif passe en condition de blocage à l'arrêt.

Conditions de sortie de l'inhibition :

- La fonction d'inhibition s'arrête après le relâchement des capteurs A et B, dés le retour des faisceaux passants de l'ESPE
- La fonction d'inhibition s'arrête 4 s * après la libération du capteur A si le capteur B n'est pas libéré.
- La fonction d'inhibition s'arrête 8 s ** après la libération du capteur A si le capteur B est libéré dans un délai inférieur à 4 s* après le capteur A, et si le retour des faisceaux passants n'a pas lieu dans ce délai de 8 s** .

En configuration durée d'inhibition maximum (120 s) :
* = 8 s ** = 16 s

Fonctionnement de l'Override

¤ **Override** (fonction contournement ou dégagement)

Cette fonction permet de forcer une condition d'inhibition s'il faut remettre en marche la machine lorsqu'un ou plusieurs faisceaux (ESPE ou capteurs) sont interrompus par une charge bloquée sur le convoyeur. Le but est d'enlever de l'aire protégée l'éventuelle charge qui s'est immobilisée dans la zone dangereuse par suite d'une anomalie au cours du cycle de travail.
Si une charge est arrêtée à l'intérieur de l'aire protégée: le ruban transporteur ne pourra pas être remis en route car l'ESPE maintient inactives les sorties OSSD, puisqu'il détecte un ou plusieurs faisceaux interrompus, et qu'il ne permettra pas de libérer l'aire contrôlée. On peut cependant effectuer cette opération en activant la fonction override par un bouton dédié.

Conditions d'enclenchement et de maintient de l'Override :

- La possibilité d'activer l'Override n'a lieu que pendant **60 secondes** après la mise sous tension de l'ESPE.
- Un ou deux capteurs d'inhibition doivent être occultés en configuration d'inhibition d'entrée / sortie
- Un ou deux capteurs d'inhibition ou les faisceaux de l'ESPE doivent être occultés en configuration d'inhibition de sortie
- Pour activer cette fonction, appuyer sur le bouton Override au moins 1 seconde après la mise sous tension et maintenir la pression pendant au moins 5 secondes, les OSSD deviennent actifs après ces 5 secondes et tant que l'on maintient appuyer le bouton Override.
- La durée maximum de la fonction Override est de 30 secondes; passé ce délai, l'ESPE repasse en condition de fonctionnement nominal, même si on continue à appuyer sur le bouton Override .

Conditions de sortie de l'Override :

- La possibilité d'activer l'Override (60 s) et la durée maximum d'overrive (30 s) ne sont pas cumulables, la première des deux temporisations atteinte arrête l'override.

En configuration d'inhibition d'entrée / sortie :
- Dés que le bouton Override est relâché.
- Dés que les deux capteurs d'inhibition sont relâchés.
- Dés la fin de la temporisation de 30 s de durée d'Override.
- Dés la fin de la temporisation de 1 mn.

En configuration d'inhibition de sortie :
- Dés que le bouton Override est relâché.
- Dés que les deux capteurs d'inhibition sont relâchés et dés le retour à faisceaux passants de l'ESPE.
- Dés la fin de la temporisation de 30 s de durée d'Override.
- Dés la fin de la temporisation de 1 mn.

Lorsque la fonction Override est active, le voyant signalant l'inhibition **clignote** pour indiquer que la fonction de sécurité est inactive.

Caractéristiques techniques :

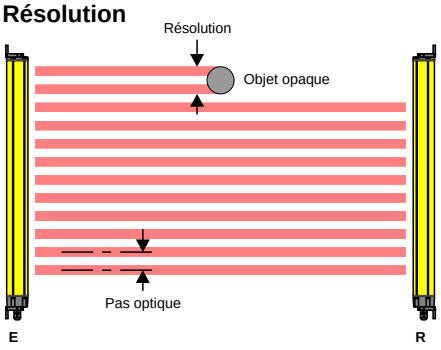
Caractéristiques générales	
Hauteur du champ de protection	500 ... 1800 mm
Utilisation	6 m
Résolution	détection de corps
Classe de protection électrique	III
Indice de protection	IP65
Tension d'alimentation	24V ± 10%
Ondulation résiduelle	± 10%
Synchronisation	Optique
Type selon CEI 61496	4
Catégorie selon ISO 13849-1 : 2006	e
Délai de mise en route après la mise sous tension	2 s
Caractéristiques techniques communes	
Température	0 ... 60 °C
Humidité	15 ... 95 %
Immunité aux vibrations	5 g 10-55 Hz
Immunité aux chocs	10 g 16 ms
Section du boîtier	39 x 47 mm
Connexion	Connecteur M12
Presse étoupe	PE 7 Ø câble : 2,5 ... 6,5 mm
Câble	50 m max
Emetteur	3 conducteurs 0,25 mm^2
Récepteur	7 conducteurs 0,25 mm^2
Câble jouxtant un câble perturbé	50 m max blindé
Emetteur	3 conducteurs 0,25 mm^2 + Tresse
Récepteur	7 conducteurs 0,25 mm^2 + Tresse

Caractéristiques techniques Emetteur	
Puissance consommée	40 mA max (toutes hauteurs)
Entrée test	
Test actif à 0 V	Coupure 1 ^{er} faisceau
Tension min / max	10 V / 30 V
Courant	5 mA à 24 V
Caractéristiques techniques Récepteur	
Puissance consommée	60 mA + 5 mA / 100 mm protégé
Sortie TOR de sécurité (OSSD)	2 PNP à semi-conducteurs protégées contre les courts-circuits
Plage de tension commutée	11 ... 30 Vcc
Temps de réponse	Voir tableaux
Tension à l'état haut	Vcc - 1 V à 50 mA Vcc - 1,5 V à 200 mA
Tension à l'état bas	0 V
Courant de commutation	0 ... 200 mA
Détection de surcharge	400 mA à 25°C
Courant de fuite	< à 0,1 mA
Charge capacitive	220 nF max à 50 mA, 470 nF max à 100 mA, 1 µF max à 200 mA
Caractéristiques des impulsions de test OSSD	256 µs / 3 à 7 ms selon hauteur
Résistance du câble autorisée	
OSSD / Alimentation	10 Ohms / 2 Ohms
Entrée EDM	
Courant	5 mA à 24 V
Filtrage anti rebonds	10 ms
Temps de surveillance de la boucle EDM	100 ms max
Entrée Réarmement	Réarmement au front positif
Courant	5 mA à 24 V
Filtrage anti rebonds	10 ms
Entrée Override	Action limitée à 1mn après la mise sous tension
Courant	5 mA à 24 V
Filtrage anti rebonds	10 ms
Entrée Capteur A ou B	Type PNP ou Electro mécanique
Courant	5 mA à 24 V
Filtrage anti rebonds	10 ms

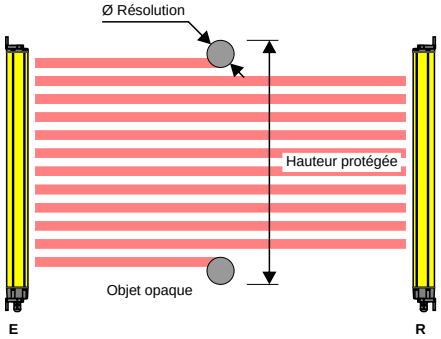
Rappel et Contrainte d'installation

L'installation, le fonctionnement et l'entretien des barrières de sécurité doivent être réalisés selon les normes par un personnel qualifié et sensible aussi bien aux normes de sécurité qu 'aux prescriptions sur les équipement électriques. (se référer aux normes et directives applicables).

Résolution



Hauteur protégée ou de Sécurité



Hp : hauteur de protection selon la norme en prenant en compte le diamètre de la cible.

Hr : hauteur du rideau de protection. C'est la hauteur minimale de la fenêtre active qu'il faut laisser libre pour le passage des rayons.

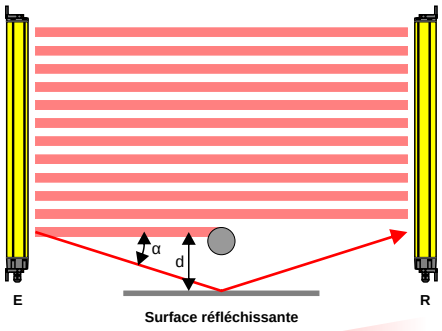
Cible : détection main.

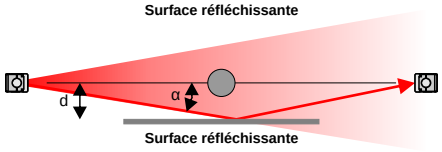
Entraxe faisceaux : 25 mm.

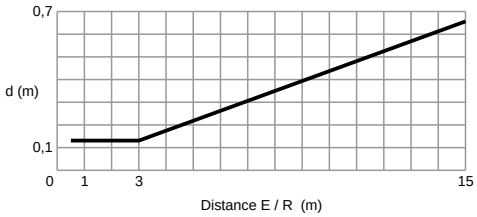
Distance minimale entre la barrière et une zone réfléchissante

Il faut tenir compte d'une distance **d** prise entre une surface réfléchissante et la moitié de la distance entre l'émetteur et le récepteur de la barrière .

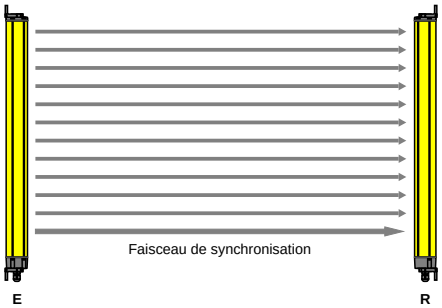
Utiliser la formule suivante : **d = L/2 x tg 2,5 °**







Système optique



Le rayon de synchronisation émet dans le même sens que les autres rayons de l 'émetteur.

Rappel des termes utilisés

Définition des termes

. Sortie de Sécurité (OSSD) : Ce sont les 2 sorties statiques à insérer dans la chaîne de sécurité. Elles sont généralement raccordées à un relais de sécurité assurant la puissance de commutation.

. Entrée test : L'ouverture de cette entrée simule une intrusion dans la zone dangereuse. L'utilisation de l'entrée test n'est pas obligatoire dans une chaîne de catégorie 4 mais elle permet de tester l'ensemble de celle-ci.

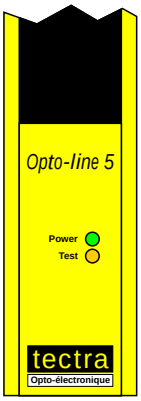
. Entrée EDM: surveillance par le contact « image » des contacteurs de puissance à contacts guidés.

. Blocage à l 'arrêt : - Condition de défaut détecté soit sur les sorties OSSD, soit interne au Récepteur; **les sorties OSSD sont désactivées .**

- Pour supprimer le blocage à l'arrêt en cas de court-circuit ou de surcharge sur un OSSD, procéder comme suit :
  - couper l'alimentation
  - enlever le court-circuit ou la surcharge
  - remettre l'alimentation

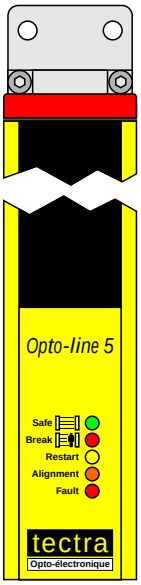
Visualisation

Voyants Emetteur



Power : vert allumé sous tension
Test : - jaune allumé lorsqu'un test est effectué (le circuit ouvert simule la coupure du premier faisceau)
- jaune clignotant lorsqu'un défaut interne est détecté.

Voyants Récepteur



Voyant dans bouchon supérieur
- Allumé pour Muting actif
- Clignote pour Override actif

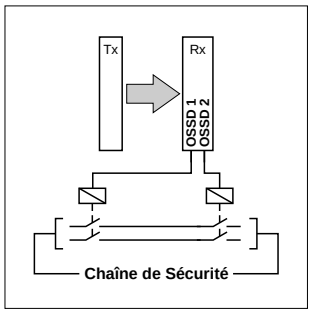
Safe : vert allumé pour sorties actives
Break : rouge allumé pour sorties inactives
Restart : jaune allumé en attente de réarmement par bouton poussoir
Alignment : orange
Fault : rouge allumé en condition de blocage à l'arrêt

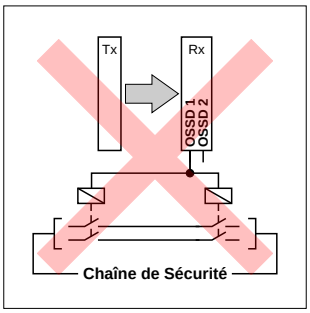
Installation

Rappel :

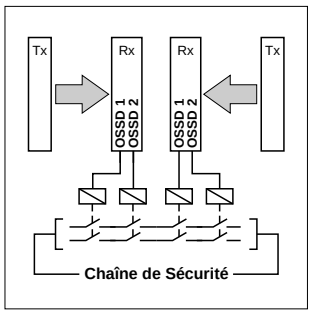
Alimentation électrique
L'émetteur et le récepteur sont raccordés à une alimentation 24 V DC ± 10% qui fournit un courant mini. de 200 mA plus le courant fournit par les OSSD au relais de sécurité LG5925.48/900 (90 mA). L'alimentation externe doit être conforme à la norme EN 60204-1.

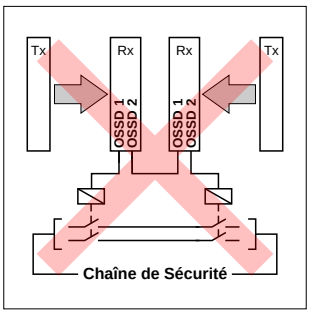
Chaque sortie du barrage immatériel doit être impérativement reliée à deux entrées indépendantes d 'un automate de sécurité ou à chaque entrée d 'un relais de sécurité .





Dans le cas d 'utilisation de plusieurs barrages, il faut impérativement 1 relais de sécurité par barrage.



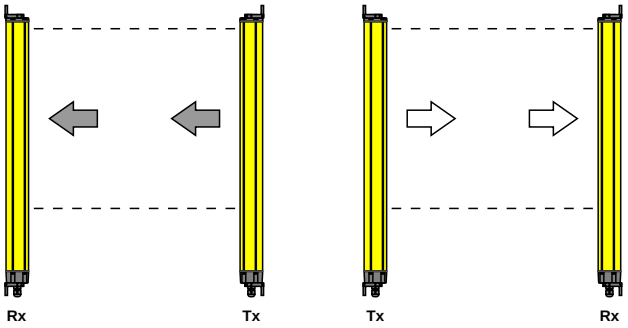


Installation de plusieurs barrières

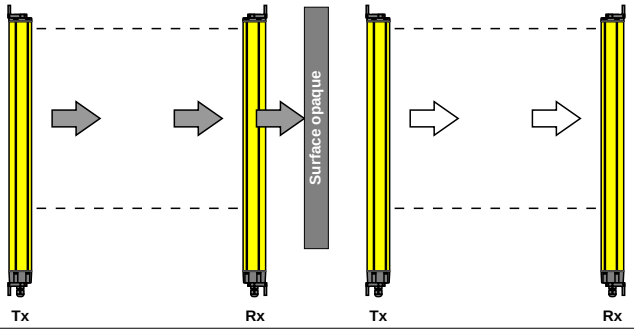
L'installation de plusieurs barrières dans une même zone nécessite quelques précautions. En particulier éviter que les rayons optiques d 'une barrière émettrice perturbe le récepteur d 'une autre barrière.

Installation de plusieurs barrières adjacentes :

Le montage le plus simple est l'installation des 2 Emetteurs dos à dos.



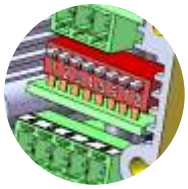
Quand l 'installation ci-dessus n 'est pas possible, il faut alors prévoir une cloison opaque aux rayons infrarouges.



Identification et codage optique des barrières

Il est possible de coder les barrages pour que 2 ensembles ne se perturbent pas mutuellement. Mais attention il se peut que seul un barrage fonctionne, l 'autre restant inactif.

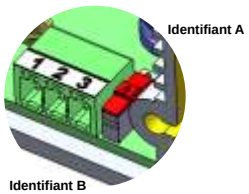
Récepteur

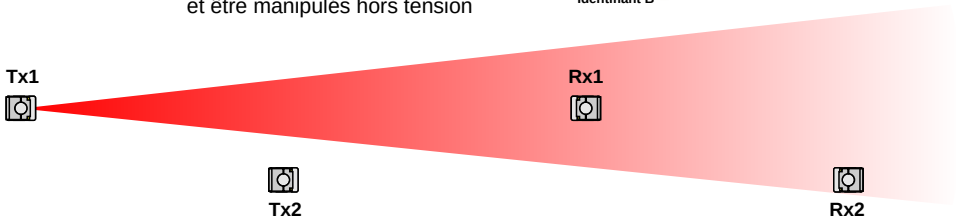


Switchs	7 et 8
Identifiant A	On
Identifiant B	Off

Les paires de switchs 7 et 8 doivent être dans le même sens et être manipulés hors tension

Emetteur





Tx1/Rx1 : Identifiant A **Tx2/Rx2 : Identifiant B**

Configuration

Après un choix correct pour le positionnement de la barrière, pour le raccordement, respecter les instructions suivantes :

- Vérifiez que les réglages " Usine " vous conviennent
  - Temps de Muting : 30 S
  - Utilisation EDM : sur OFF
  - Identifiant optique sur A

sinon

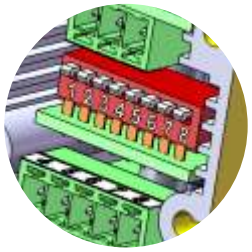
- Enlever les bouchons inférieurs de l'Emetteur et du Récepteur avec une clé Torx T15 et réalisez les réglages souhaités.

La configuration des différentes fonctions de la barrière se fait à l'aide des Switchs du Récepteur:

- Choix de la durée de surveillance de l'inhibition
- Utilisation EDM ou non
- Identification des barrières

Programmation " Switch du Récepteur "

	Switchs			
Fonction :	**1 et 2**	**3 et 4**	**5 et 6**	**7 et 8**
Surveillance EDM active	**On**			
Surveillance EDM inactive	**Off**			
Durée d'inhibition max 30 s		**On**		
Durée d'inhibition max 120 s		**Off**		
Inhibition Sortie			**Off**	
Identifiant A				**On**
Identifiant B				**Off**



***** = Les paires de switchs 1 et 2, 3 et 4, 5 et 6, 7 et 8 doivent être dans le même sens et être manipulés hors tension

Ne pas oublier le joint lors du remontage des bouchons.

Note : Pour conserver l'étanchéité de la barrière, bien visser les bouchons inférieurs pour **écraser** le joint.

Note : Dans la mesure du possible, la carcasse métallique de la barrière doit éviter de toucher la carcasse métallique de la machine

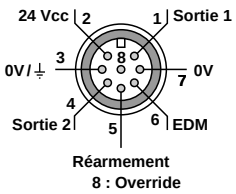
Note : Les fils **bleu** et **vert** sont reliés au même potentiel dans le récepteur.

Note : - L'utilisation de l'entrée test n'est pas obligatoire sur une barrière de catégorie 4 en cas de non utilisation ponter les fils **noir** et **brun**

- En cas d'utilisation de l'entrée test, raccorder celle-ci à travers un bouton poussoir à ouverture entre les fils **noir** et **brun** .

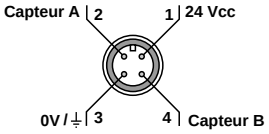
Raccordement M12 BX5 Muting

Récepteur



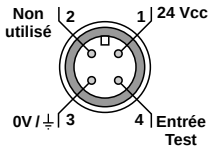
1 : Blanc / Sortie 1
2 : Brun / 24 Vcc
3 : Vert / 0 V
4 : Jaune / Sortie 2
5 : Gris / Réarmement
6 : Rose / EDM
7 : Bleu / 0 V
8 : Rouge / Override

Raccordement M8 BX5 Capteur MCD



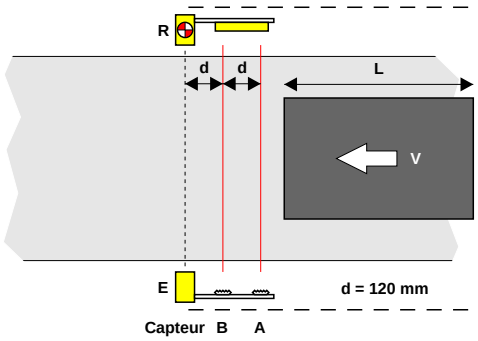
1 : Brun / 24 Vcc
2 : Blanc / Capteur A
3 : Bleu / 0 V
4 : Noir / Capteur B

Emetteur



1 : Brun / 24 Vcc
2 : Blanc / N.C.
3 : Bleu / 0 V
4 : Noir / Entrée test

Inhibition de sortie à 2 capteurs intégrés



Capteurs de muting : MCD relié par connecteur M8

d : distance d'acquisition de la demande d'inhibition

durée d'inhibition maximum 30 s
d = Vitesse charge . t (0.125 s < t < 4 s)
d en m, V en m/s, t en s

durée d'inhibition maximum 120 s
d = Vitesse charge . t (0.125 s < t < 8 s)
d en m, V en m/s, t en s

Branchements BX5 (câblage M12) fonction Muting option MCD avec Relais de sécurité

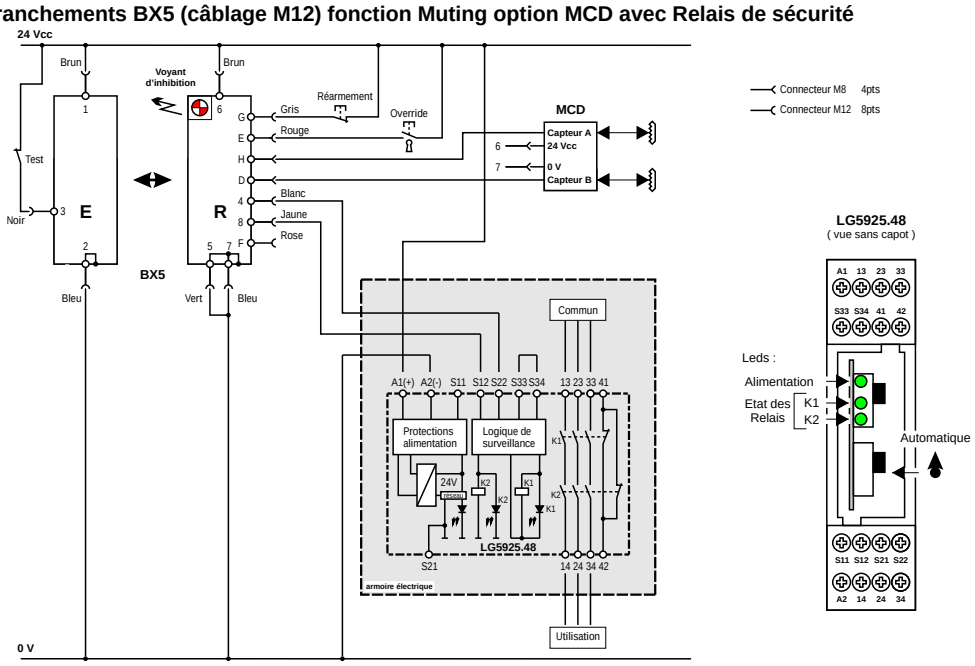
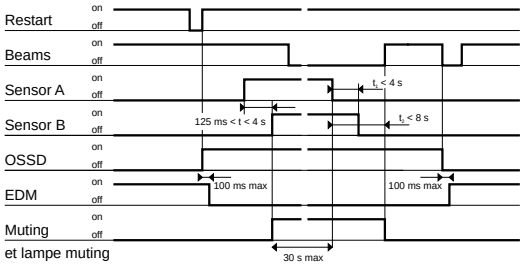
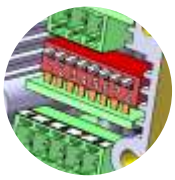


Diagramme:



Configuration d'utilisation :
Muting de sortie (switch 5 et 6 off)
Temps d'inhibition maximum : 30 s
(switch 3 et 4 on) 120 s (switch 3 et 4 off)
Avec surveillance EDM (switch 1 et 2 on)



Réglage BX5

Si le positionnement mécanique de l'ensemble Emetteur / Récepteur est correct, à la mise sous tension et à faisceaux passants, le voyant jaune (Restart) du récepteur s'allume.

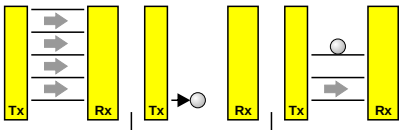
Sinon utiliser l'aide à l'alignement avec le Led orange :

Lorsque le rayon de synchronisation (1er rayon en bas de la barrière) est aligné le voyant orange (Alignment) s'allume.

Réglage MCD

Les 2 voyants doivent être vert lorsque les faisceaux sont passants.

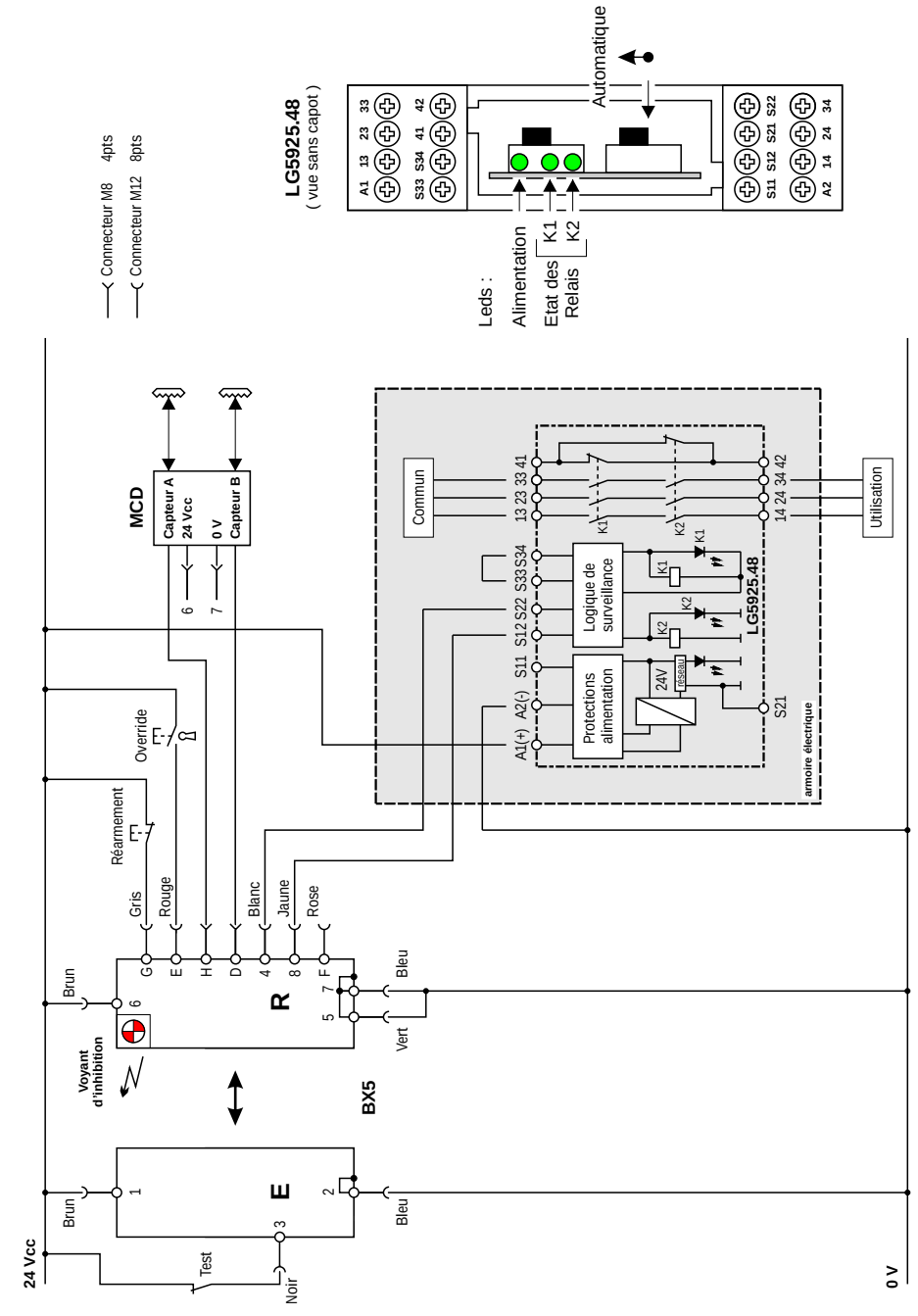
Etat des voyants :

			Faisceaux	passants	coupés	
						
BX5	en opération	E	Power	●	●	●
			Test	○	○	○
		R	Safe	●	○	○
			Break	○	●	●
			Alignment	○	○	●
			Fault	○	○	○
	Test actif	E	Power	●	●	●
			Test	●	●	●
		R	Safe	○	○	○
			Break	●	●	●
			Alignment	○	○	○
			Fault	○	○	○
	Défaut Récepteur	E	Power	●	●	●
			Test	×	×	×
		R	Safe	○	○	○
			Break	●	●	●
			Alignment	○	○	○
			Fault	●	●	●

○ = Eteint × = Indéfini

Branchements BX5 (câblage M12) fonction Muting option MCD

avec Relais de sécurité



Branchements BX5 fonction Muting à 2 capteurs et surveillance EDM

Branchement M12 :

Emetteur :

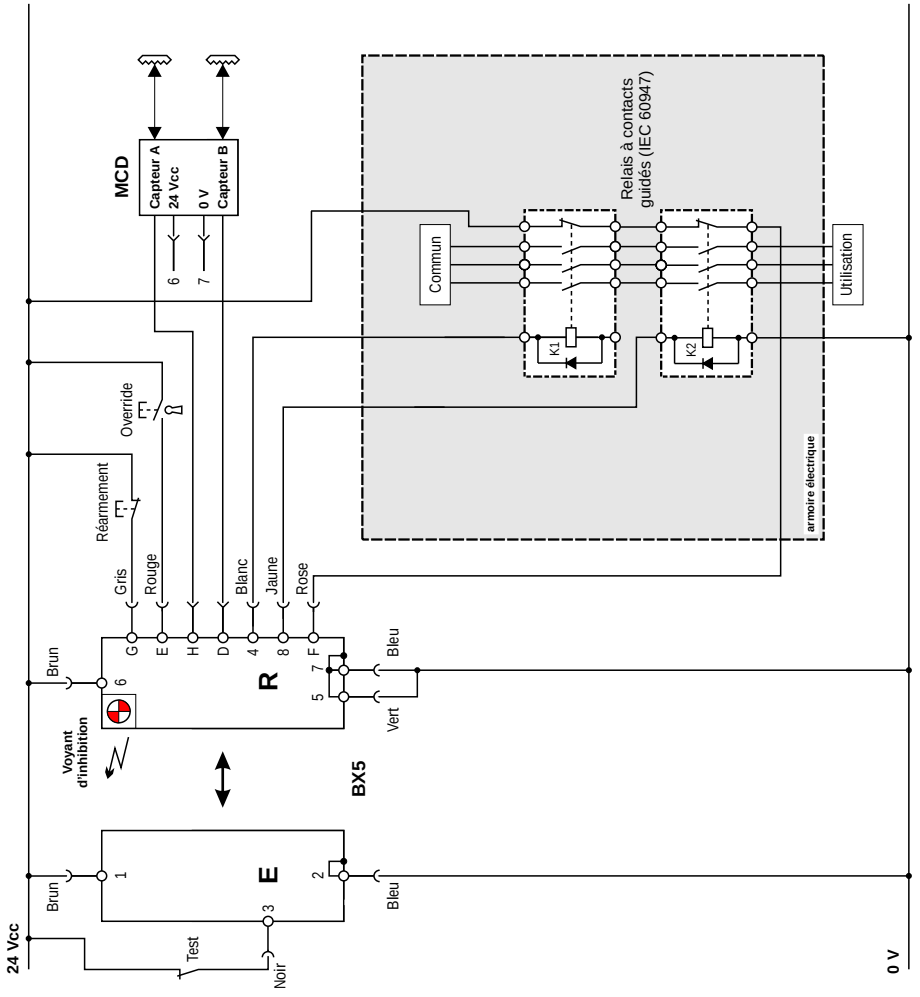
Bornier	M12 mâle 4 pts
1 =>	1 / Brun : 24 Vcc
	2 / Blanc : NC
2 =>	3 / Bleu : 0 V
3 =>	4 / Noir : Test

Récepteur :

Bornier	M12 mâle 8 pts
4 =>	1 / Blanc : Sortie 1
5 =>	3 / Vert : 0 V
6 =>	2 / Brun : 24 Vcc
7 =>	7 / Bleu : 0 V
8 =>	4 / Jaune : Sortie 2
E =>	8 / Rouge : Override
F =>	6 / Rose : EDM
G =>	5 / Gris : Réarmement

Connecteur M8 4pts

Connecteur M12 8pts

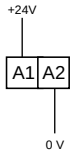


Relais de sécurité LG5925.48

► ***Caractéristiques techniques***

Circuit d'alimentation	
Tension nominale	24 DC
Plage de tension admissible	0,85 .. 1,1 U_N
Consommation	90 mA
Circuit de commande	
Temps de montée manu.	20 ms
Temps de retombée	**15 ms**
Temps de réarmement auto.	350 ms
Fusible électronique	Résistance PTC
Contacts de sortie	
Nombre de contacts	3 F + 1 signalisation
Type des contacts	Relais, contacts liés
Tension commutée	230 VAC/DC
Pouvoir de coupure maxi	3 A
Caractéristiques générales	
IP boîtier : bornes	IP40 / IP20
Température d'utilisation	-15 .. + 55 °C
Poids	0,22 Kg
Homologations	**CE**, UL, CSA, **BG**

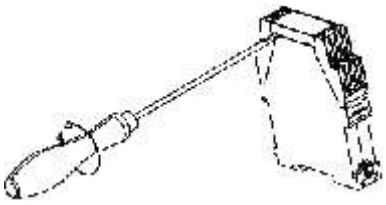
► ***Câblage de l'alimentation***



Une surtension (> à 30V) sur l'alimentation déclenche le fusible électronique et entraîne la mise en sécurité du module

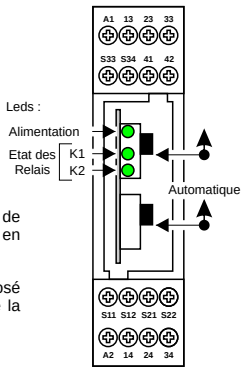
Configuration LG5925.48

► ***Ouverture du capot***



► ***Position des switchs***

LG5925.48
(vue sans capot)



- Les switchs doivent être placés de manière identique au dessin, c.a.d en réarmement automatique

- Le réarmement Manuel est imposé par le bouton de réarmement de la barrière BX5

Notes :

tectra

Opto-électronique

21, rue des Déportés du 11 Novembre 1943
38100 Grenoble - France

téléphone : 04-76-87-82-38 télécopie : 04-76-43-28-42
site Web : www.tectra.fr